

La Cocina de las Nubes

¡OBSERVA LAS NUBES Y AYUDA A LA NASA A INVESTIGAR EL CAMBIO DE NUESTRO PLANETA!

Cómo Hacer una Nube

Alguna vez se ha preguntado; ¿Cómo se forman las nubes? ¡Esto es bien sencillo! Las nubes se forman de la condensación o congelación del vapor de agua. ¿Quieres verlo por ti mismo? Todos ustedes necesitan la supervisión de un adulto y los siguientes artículos caseros:

agua tibia bandeja de metal hielo jarra transparente fósforo

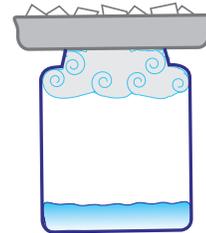
La condensación ocurre cuando un gas (vapor de agua es usado en esta actividad) cambia a líquido (la nube). Cuando el vapor de agua se enfría, se condensa **SOBRE** una superficie. Por ejemplo, en un día cálido deja afuera una botella de agua fría, notarás que gotitas de agua se forman en la superficie de la botella. Esto es **CONDENSACION**, y las nubes son formadas de la misma manera. Así es como puedes hacer tu propia nube.

Procedimiento:

1. Llena la jarra con dos pulgadas (5cm) de agua tibia y revuélvala.
2. Dile a un adulto que te encienda un fósforo, soplalo y échalo dentro de la jarra.
3. Cuando el humo se aclare, pon la bandeja de metal con hielo en el tope.
4. Mira cuidadosamente y verás que una nube se formará en el tope de la jarra.

¿Qué sucedió exactamente?

El agua tibia líquida forma el vapor de agua. Este proceso de cambiar el agua líquida a gas es llamado **EVAPORACION**. El vapor se enfría cuando este sube y se aproxima a la bandeja con hielo. Las partículas de humo, del fósforo, proveen una superficie para que el agua se condense. Te diste cuenta que; ¿La evaporación es lo opuesto a la condensación? Si remueves la bandeja de metal, la nube desaparece al mezclarse con el agua que rodea el aire. Esto mismo ocurre en nuestro medio ambiente. El agua evaporada se condensa, formando así nubes, las cuales producen la lluvia. El



procedimiento de la lluvia se conoce como **PRECIPITACION**. Todos juntos, **EVAPORACION**, **CONDENSACION** y **PRECIPITACION** juegan un papel importante en el **CICLO** del **AGUA**.

ALGUNA VEZ TE HAS PREGUNTADO: ¿CÓMO LAS NUBES ADQUIRIERON SUS NOMBRES? BUENO; ¡TE QUEDARÍAS SORPRENDIDO AL SABERLO!



En el 1803 Luke Howard usó términos en Latín para clasificar los cuatro tipos principales de nubes. Cúmulo significa montones y se describen como nubes amontonadas y gruesas. Cirruo significa pelo y se describen como nubes que están a un nivel alto. Estas son como escobillas o pedazos de pelo. Las nubes que no tienen ningún tipo de características especiales son llamadas Estratos, lo cual significa capas. El término Nimbo, el cual significa nubes, se refiere a nubes con lluvia y que están bajas y son de color gris. Alto es usado para describir las nubes que están a un nivel medio. Finalmente, las nubes difusas tienen un desarrollo vertical las cuales se van extendiendo en la atmósfera a través de largas porciones.

Tipo de Nube

Existe tipos específicos de nubes asociados con el nivel bajo de las nubes. Hay diferente tipos de nubes en los tres niveles: bajo, medio y alto.

Fundamentos de la Observación de Nubes

Nivel de Nube

Las nubes se han identificado en tres niveles, estas se han identificado basadas en la altitud de la base de las nubes: baja, mediana o alta.

Tipo de Nube

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Niebla | <input type="checkbox"/> Estrato |
| <input type="checkbox"/> Nimboestrato | <input type="checkbox"/> Cúmulo |
| <input type="checkbox"/> Cumulonimbo | <input type="checkbox"/> Estratocúmulo |

Nivel Bajo

Cubierta de Nube

- | | |
|--|--------------|
| <input type="checkbox"/> Claro | (0% - 5%) |
| <input type="checkbox"/> Parcialmente nublado | (5% - 50%) |
| <input type="checkbox"/> Mayormente nublado | (50% - 95%) |
| <input type="checkbox"/> Completamente nublado | (95% - 100%) |

Opacidad Visual

- | |
|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Opaco |
| <input type="checkbox"/> Translúcido |
| <input type="checkbox"/> Transparente |

Cubierta de Nube

La cantidad de cubierta de las nubes se determina estimando el porcentaje de nubes que cubren el cielo.

Opacidad Visual

El grosor de las nubes determinan la cantidad de luz que ha sido transmitida a través de la nube. Normalmente a las sombras nos proveen una pista.

Datos de la Validación de Campo

Las nubes son agentes poderosos del cambio global. Estas afectan la temperatura de la Tierra y tienen un gran papel controlando nuestro clima. El estudio de las nubes se hace en equipo, y los científicos de la NASA necesitan que los estudiantes hagan observaciones desde la tierra a través de todo el mundo. Las verdaderas medidas de las nubes en la tierra son basadas en observaciones-desde-la-tierra; están son comparadas con la información que se obtiene de los satélites. Los satélites son unos instrumentos muy importantes para el estudio de las nubes. El asegurarse que los instrumentos en los satélites sean exactos es bien importante. Observaciones en la tierra hechas por estudiantes que participan en S'COOL ayuda a los científicos de la NASA a probar cuan exactos son los instrumentos de los satélites.